

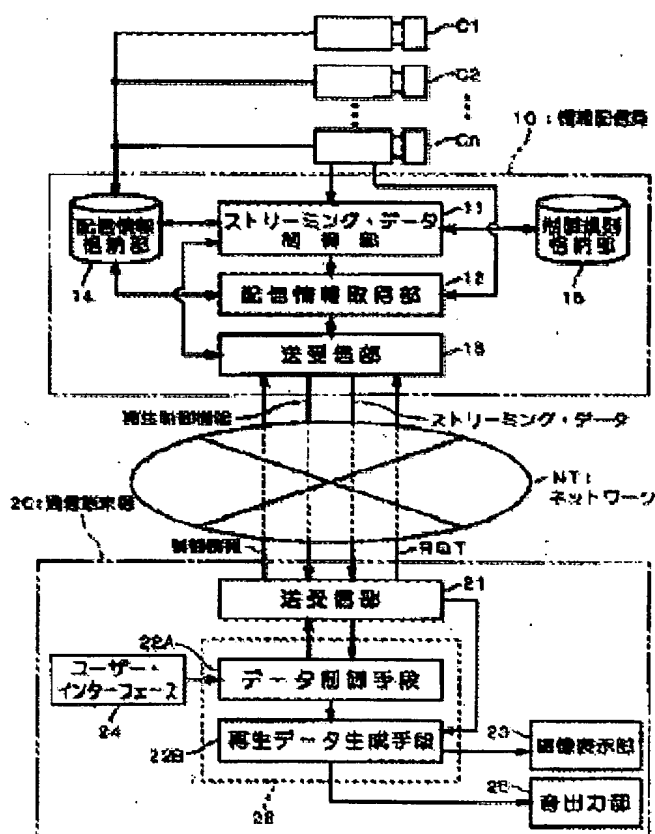
DATA DISTRIBUTION SYSTEM

Publication number: JP2002252844
Publication date: 2002-09-06
Inventor: NISHIMOTO MASAKAZU
Applicant: MEGAFUSION CORP
Classification:
 - international: **H04N7/173; H04N7/173; (IPC1-7): H04N7/173**
 - European:
Application number: JP20010050312 20010226
Priority number(s): JP20010050312 20010226

Report a data error here

Abstract of JP2002252844

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user to freely control the reproduction format of streaming data. **SOLUTION:** This data distribution system 1 is provided with an information distributing station 10 for transmitting streaming data and communication terminal equipment 20 for receiving the streaming data, and for reproducing the streaming data in real time. The information distributing station 10 is provided with a streaming data control part 11 for generating reproduction control information for specifying the reproduction format of the streaming data. The communication terminal equipment 20 is provided with a reproducing part 22 for receiving the reproducing control information and the streaming data, and for converting the streaming data into reproduction data and an image display part 23 for displaying the reproduction data. A user operates a user interface 24, and inputs a request for the change or selection of the display format of the reproduction data, and a data control means 22 converts the request into the control information, and transmits it to the information distributing station 10. The information distributing station 10 transmits the streaming data and reproduction control information which matches the request.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

わ) 25に伝送されて行役で出力される。尚、ストリーミングデータと同期して動画データと音データが同期して伝送される場合、再生データ生成手段22により、再生データ生成手段22は同期するように両表示部23と音出力部25とに出力される。

【0027】次に、通信端末20のユーザーは再生データを再生すると、ユーザー・インターフェース24を操作してその再生形式を選択または変更するようにデータ制御手段22に要求する。例えば、伝送される動画データの解像度や音の周波数、コントラストなどを調整したり動画データの拡大または縮小などを調整したりする要求、伝送される動画データをトリミングして(一部切り出して)伝送する要求、情報配信局10から動画データと音データの双方が同期して伝送される場合の一方のみを選択して伝送する要求、情報配信局10から同期して伝送される場合のその文字データの日本語を英語に変更する要求などが挙げられる。

【0028】前記データ制御手段22は、そのような要求を解析し、コマンドやパラメータ、プログラムなどのデータ表現形式の制御情報に変換して送受信部21を介して情報配信局10に送出する。

【0029】情報配信局10の送受信部13は通信端末20から伝送された制御情報を受信し、これをストリーミングデータ制御部11に転送する。ストリーミングデータ制御部11は、前記制御情報のパラメータなどに基いてユーザーの要求に合致するように、配信情報格納部14に格納されたストリーミングデータの選択や、連発再生C1、…、Cnなどの情報源の選択、当該ストリーミングデータの編集、加工などを実行できる。また制御情報がプログラムからなる場合は、ストリーミングデータ制御部11はそのプログラムのソースコードをバイナリ・コードに変換して実行する。これにより、通信端末20にて処理することが難しい複雑な処理を情報配信局10にて実行でき、その処理結果を、通信端末20に伝送するストリーミングデータに反映させることができる。

【0030】また、ストリーミングデータ制御部11は通信端末20から伝送された制御情報に従って更新する際、制御規則格納部15に格納された制御規則を参照することもできる。例えば、制御規則格納部15に、ストリーミングデータの各複製規則(両表示部23と音出力部25の複製率、待機率など)をユーザー・関与に保存するデータ・ベースを構築しておく、ユーザーは通信端末20から細かな要求をせずに、当該ユーザーの好みに合わせた再生形式のストリーミングデータを得ることが可能となる。

【0031】そして、配信情報取得部12は、ストリーミングデータ制御部11から指示されたストリーミングデータを配信情報格納部14から配信手段C1、…、Cn

Cnなどの情報源から取得し、ストリーミングデータ制御部11で処理されたストリーミングデータを取得し、それを送受信部13を介して通信端末20に送付する。そして、通信端末20は、ユーザーが要求した再生形式のストリーミングデータを受信し再生する。

【0032】このように、本発明の形態1に係るデータ配信システムによれば、通信端末20のユーザーは、伝送されたストリーミングデータの比較的確率のもの

であって、その再生形式をユーザーの好みに合わせた再生形式へ比較的自由に変更することが可能となる。また、ストリーミングデータの再生形式を、情報配信局10と通信端末20との一方から他方へ双方向に制御できるため、ストリーミングデータの伝送量を制御できる。

【0033】実施の形態2。次に、本発明の実施の形態2に係るデータ配信システムを図2を参照しつつ説明する。本実施の形態2は、上記実施の形態1に係るデータ配信システムの第1の具体例である。

【0034】図2に示すように、本実施の形態2に係る通信端末20は、上記実施の形態1に係る通信端末20と同一構成を有し、情報配信局10から伝送されたストリーミングデータ(動画データ)を受信する表示部23で表示する。また通信端末20は、上記ユーザー・インターフェース24として、上方移動キー31L、下方移動キー31D、左方移動キー31I、および右方移動キー31Rからなる十字キー31と、周方向D1と周方向D2とにそれぞれ移動できる回転ボタン30と、図示しない複数のキー入力ボタンとを備えている。

【0035】ユーザーが携帯端末20Aを操作して上記配信情報局10にアクセスし上記配信要求RQ1を送信すると、情報配信局10から、ストリーミングデータとしてチャンネルCH1〜CH4、…の複数の動画データが同期して伝送される。また情報配信局10からは、ストリーミングデータ制御部11が制御規則格納部15に格納された制御規則に従って生成した再生制御情報(表示位置情報や画面表示情報、画面表示サイズなど)も伝送される。

【0036】携帯端末20Aの両表示部23は、情報配信局10から伝送された再生制御情報に従って上記再生データ22が生成した再生動画データ1(チャンネルC1)と、D2(チャンネルC2)と、D3(チャンネルC3)と、D4(チャンネルC4)と、…を配列して表示する。この時、情報配信局10はこれら複数の動画データとして色相や明るさなどの高圧縮の動画データを選択して伝送する。

【0037】ユーザーは、上方移動キー31Uや下方移動キー31Dを操作して両表示部23の表示内容を上下方向にスクロールすることで再生動画データ1〜D4、

F13の伝送される複数の動画データは、1フレームに合成されて伝送される。すなわち、図8に示すように、各フレーム50f1、50p、50b、…は、上記再生動画データ1〜F13の50pの50pの複数の動画データと、それぞれV1、V2、V3、V4に含められて伝送されるのである。通信端末20はこのようなフレームを受信すると、当該フレームを領域V1〜V4に分割し、再生データ22で各領域毎に再生動画データ1〜D13を生成する。

【0050】このように情報配信局10から配信される複数の動画データは1フレームに合成されるため効率的に伝送され、再生動画を適切にさせることなく表示することが可能となる。

【0051】また、本実施の形態3に係るデータ配信システムの例として、ユーザーにとって利便性の高いビデオ・チャット・システムの実現が可能である。図4に示すように携帯端末20AはC/D機能装置34を有し、図5に示すようにこの種の携帯端末20A、20A、…はネットワークN1を介して情報配信局10と接続されている。情報配信局10のストリーミングデータ制御部11は、両表示部23のC/D機能装置34で画像を伝送された各ビデオ映像を受信し、これをストリーミングデータとして携帯端末20A、20A、…に配信するように制御する。携帯端末20A、20A、…で画像した各ビデオ映像はそれぞれ、図4に示した再生動画データ1〜F13に割り当てられて配信される。これにより、携帯端末20Aの両表示部23に複数のビデオ映像を同時に表示させることができる。また、各携帯端末20Aが格納するマイクロメモリ(図示せず)で音データを取得し、それを前記ビデオ映像と同期させて情報配信局10に伝送すると、情報配信局10のストリーミングデータ制御部11は音データとビデオ映像とを同期させて各携帯端末20A、20A、…に配信するように制御する。

【0052】ユーザーはこのようなデータ配信システムに参加することで、リアルタイムに互いの意思疎通を図ることができる。また自分の好みに合わせて自己や他の参加者のビデオ映像(再生動画)の表示位置を自在に調整できるため、観覧性の高いビデオ・チャット・システムを構築することが可能となる。

【0053】【発明の効果】以上の如く、本発明の請求項1に係るデータ配信システムによれば、ユーザーは、上記データ制御手段を通じて、上記配信情報局から配信された再生動画データや音などの再生形式の選択または変更を情報配信局に要求できる。その要求を決定した制御情報を受信した情報配信局は、その要求を実現するストリーミングデータと再生制御情報とを配信するから、ユーザーは配信されるストリーミングデータの再生形式を自在に変更し選択することが可能となる。例えば、ストリー

ミングデータとして動画データが配信された場合は、ユーザーは再生動画データの表示形式や画面サイズなどのレイアウトを細かく指定できる。

【0054】また請求項2によれば、上記データ制御手段は、再生データ生成手段と別個のモジュールとして通信端末20に組み込まれる(アド・オンされる)。再生データ生成手段がストリーミングデータを受信する用途のアプリケーション・プログラムの場合、再生データ生成手段のみでは処理できないようなユーザーの要求を制御情報に対して上記配信情報局に伝送でき、上記配信情報局に対してその要求に合致したストリーミングデータを伝送できるように制御することが可能となる。また、上記配信情報局がストリーミングデータの配信条件の一部を変更し、データ制御手段を取り替えるだけでその変更に対応できる。

【0055】また請求項3によれば、ユーザーは、上記配信情報局に配信する複数種類のストリーミングデータの再生形式を好みに応じて制御できる。

【0056】また請求項4によれば、上記配信情報局は動画データを含むストリーミングデータを伝送でき、ユーザーはその動画データの再生形式を好みに応じて制御できる。

【0057】また請求項5によれば、ユーザーは、上記配信情報局に対して動画データの再生動画データの表示位置を指定でき、情報配信局はその表示位置を再生制御情報に含めて動画データを配信することができる。

【0058】また請求項6によれば、ユーザーは、再生動画データを所望の方向に移動させることができ、複数の再生動画データの配信を好みに応じて調整できる。

【0059】そして請求項7によれば、複数の動画データを効率よく伝送できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の形態1に係るデータ配信システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第2の形態2に係るデータ配信システムを具体的に説明するためのブロック図である。

【図3】本発明の第3の形態3に係るデータ配信システムを具体的に説明するためのブロック図である。

【図4】本発明の第4の形態4に係るデータ配信システムを具体的に説明するためのブロック図である。

【図5】本発明の第5の形態5に係るデータ配信システムを具体的に説明するためのブロック図である。

【図6】本発明の第6の形態6に係るデータ配信システムを具体的に説明するためのブロック図である。

【図7】従来のストリーミングデータを送信するための図解である。

【符号の説明】

10 情報配信局

11 ストリーミングデータ制御部

12 配信情報取得部

…を電送し、回転ボタン30を周方向D1に回転させてチャンネル選択部32を所望の再生動画データ3の位置に移動させ、回転ボタン30を周方向D2方向に押して当該再生動画データ3を選択し、これを再生部33で再生する。携帯端末20Aのデータ制御手段22Aは、ユーザーによる再生動画データ3の選択要求を受けて、当該選択要求の制御情報を生成し、これを送受信部21を介して情報配信局10に伝送する。

【0038】情報配信局10の送受信部13は前記制御情報を受信するとストリーミングデータ制御部11に転送する。ストリーミングデータ制御部11は、前記制御情報により、配信情報格納部14を参照してC1、…、Cnなどの情報源からチャンネルCH3の動画データをもつ情報源を選択すると同時に、画面表示部23における当該動画データの表示サイズや表示位置などのレイアウトを指定する再生制御情報を生成し、当該動画データと再生制御情報とを携帯端末20Aに伝送するように制御する。

【0039】携帯端末20Aの再生データ生成手段22は、情報配信局10から伝送された再生制御情報に基づいて再生データを生成し画面表示部23に出力する。画面表示部23は、図3に示すように表示形式で再生動画データ3を表示する。この時、再生動画データ3を除く表示領域23は、情報配信局10から伝送された再生制御情報により、再生動画データ3を縮小すべく明るさを小さくしたり静止画を表示するように制御される。

【0040】このように本実施の形態2によれば、ユーザーは、情報配信局10から配信される複数チャンネルの動画データの中から所望のチャンネルを選択できる。また情報配信局10は、ユーザーが選択したチャンネルの動画データを伝送すると同時に再生制御情報を生成し伝送するから、携帯端末20Aの画面表示部23に伝送するその表示形式をも制御することが可能である。

【0041】実施の形態3。次に、本発明の実施の形態3として上記実施の形態2に係るデータ配信システムの第2の具体例を説明する。図4は、本実施の形態3に係るデータ配信システムを説明するためのブロック図である。図4中、図2に示す符号と同一符号を付した構成は、上記構成を同一のものとしてその詳細な説明を省略する。

【0042】ユーザーが携帯端末20Aを操作して上記配信情報局10にアクセスし上記配信要求RQ2を送信すると、情報配信局10からは、ストリーミングデータとして複数の動画データが同期して伝送される。また、ストリーミングデータ制御部11が制御規則格納部15に格納された制御規則に従って生成した再生制御情報も伝送される。

【0043】携帯端末20Aの両表示部23は、前記再生制御情報に従って上記再生データ22が生成した再生

動画データ1〜F12と各再生動画データに対応した文字情報C1〜C12と付随画像F13とを表示する。本実施の形態3では、前記再生制御情報により、再生動画データ1〜F12と文字情報C1〜C12とは伝送位置にそれぞれ異なる。また、再生動画データ1と再生動画データ11とは重複しており、重複部分については再生動画データ10が再生動画データ11に優先する形で表示されている。この際の優先順位は、情報配信局10からの再生制御情報で制御される。

【0044】ユーザーは、十字キー31と回転ボタン30を操作して再生動画データ13を選択し、次いで十字キー31を操作して当該再生動画データ13を上下方向41U、41Dおよび左右方向41L、41Rに所定量、移動するように要求できる。上記データ制御手段22Aは、ユーザーによるその要求を受けて制御情報を生成し、これを送受信部21を介して情報配信局10に伝送する。

【0045】情報配信局10の送受信部13は前記制御情報を受信するとストリーミングデータ制御部11に転送する。ストリーミングデータ制御部11は、ユーザーが要求した移動方向と移動量を考慮した表示位置情報を生成し、また当該再生動画データ13が移動するこの時、再生動画データ13が重複する場合は予め決めた制御規則に従って表示の優先順位を調整して決定する。これら表示位置情報や優先順位などを含む再生制御情報は携帯端末20Aに伝送される。

【0046】そして、携帯端末20Aの再生データ生成手段22は、前記再生制御情報に基づいて再生データを生成し、画面表示部23はその再生データを表示する。

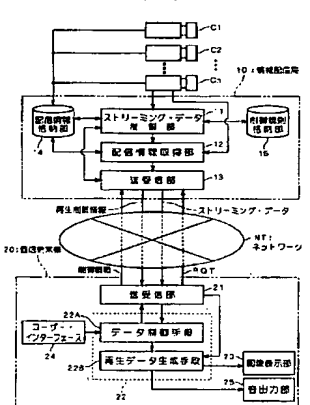
【0047】このように、ユーザーは、画面表示部23に設けられる複数の再生動画データ1〜D13の中から選択した再生動画データの表示位置を自在に変更できる。

【0048】尚、情報配信局10から配信される動画データは、DCT(離散コサイン変換)と動き補償予測符号化とを組み合わせたMPEG(Moving Picture Experts Group)形式などにより圧縮符号化されて伝送される。図4に示すように、この動画データは、時間軸(t)に沿って複数のフレーム50f1、50p、50b、…で構成されるレイアウトの形で伝送される。1 ビックサ50f1は、DCTなどでのフレーム内容圧縮されたフレーム、P ビックサ50pは、1 ビックサ50f1を用いてフレーム間符号化(動き補償予測)されたフレーム、B ビックサ50bは、50p、50bは、1 ビックサ50f1とP ビックサ50pを用いてフレーム内符号化(動き補償予測)されたフレームである。各フレームは、動画データ全体のマクロブロックと称する基本単位に分割され符号化処理されて伝送される。

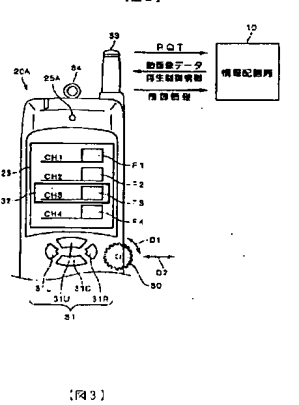
【0049】本実施の形態では上記再生動画データ1〜

14 配信情報格納部
15 制御規則格納部
20 通信端末

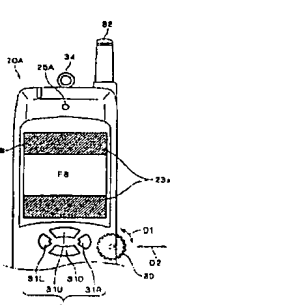
【図1】



【図2】



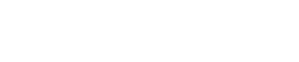
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】



拒絶理由通知書

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 0 6 1 9 5
起案日	平成 2 0 年 6 月 1 7 日
特許庁審査官	田内 幸治 3 3 5 5 5 1 0 0
特許出願人代理人	田中 香樹 (外 2 名) 様
適用条文	第 2 9 条第 2 項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものです。これについて意見がありましたら、この通知書の発送の日から 6 0 日以内に意見書を提出してください。

理 由

A. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 2 9 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

(1) 請求項：1 ～ 5

引用文献：1 ～ 4

備考：

引用文献 1 には、たとえば、第 1 3 7、1 3 8 ページに、ストリームサーバは、クライアントへのストリームデータの配信（ダウンロード）ばかりでなく、コンテンツ提供者からのストリームデータのアップロードを受理する（双方向のストリームデータ通信に対応する）必要があり、そのため、アップロード処理の実行中にも、ダウンロード処理の I / O レートを保証する機能が必要になること、および、高速 I / O 機能、I / O レート保証機能、管理支援機能を兼ね備えたストリームサーバが実現されていることが、それぞれ開示されている。

一方、引用文献 2（たとえば、第 2 0 段落参照）や引用文献 3（たとえば、第 3 7 段落参照）には、バッファをセッション毎に動的に生成および破棄する技術が開示されている。

引用文献 1 ～ 3 に記載された発明はいずれもコンテンツ転送技術に関するものであるから、引用文献 2 や引用文献 3 に記載された発明を引用文献 1 に記載された発明に適用し、ストリーミングデータをサーバにアップロードしたりサーバからダウンロードする際に利用するバッファをセッション毎に用意する構成とし、当該アップロードやダウンロード終了後当該バッファを破棄する構成とすることは、当業者であれば容易になし得たことである。

なお、ライブ映像を配信するシステムは、たとえば、引用文献4にあるように、周知の構成であり、引用文献1に記載された発明において、ストリームデータをライブ映像コンテンツとすることは、当業者が適宜なし得たことである。

したがって、引用文献 1～4 に記載された発明に基づいて、請求項 1～5 に係る発明の構成とすることは、当業者であれば容易になし得たことである。

この拒絶理由通知書中で指摘した拒絶の理由以外については、現時点では、拒絶の理由を発見しない。拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

引用文献等一覽

1. 竹内 理 TADASHI TAKEUCHI, H i T a c t i x - B S D 連動システムを応用した大規模双方向ストリームサーバの設計と実装 Design and Implementation of a Highly Scalable Bi-directional Stream Server Using Cooperating Hi Tactix-BSD System, 情報処理学会論文誌 第43巻 第1号 IPSJ Journal, 日本, 社団法人情報処理学会 Information Processing Society of Japan, 2002年 1月15日, P.137-P.145
2. 特開2002-44506号公報
3. 特開平6-60121号公報
4. 特開2002-252844号公報

(注) 法律又は契約等の制限により、提示した非特許文献の一部又は全てが送付されない場合があります。

先行技術文献調査結果の記録

- ・ 調査した分野 I P C G 0 6 F 1 3 / 0 0 、 1 5 / 0 0
H 0 4 N 7 / 1 7 3
- ・ 先行技術文献 特開 2 0 0 2 - 2 0 2 9 5 0 号公報
特開 2 0 0 1 - 6 1 1 3 6 号公報

整理番号:KDDI8478 発送番号:362323 発送日:平成20年 6月25日 3/E

特開2002-229905号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由通知の内容に関するお問い合わせ、または、面接の希望がございましたら、下記までご連絡ください。

特許審査第四部インターフェイス（転送制御）

田内 幸治

Tel 03-3581-1101 (内) 3565

FAX03-3580-6907

引用非特許文献

特許出願の番号	特願2002-306195
作成日	平成20年 6月17日
作成者	田内 幸治 3355 5100
発明の名称	ライブ動画像ファイル配信装置